

明 細 書

ネットワークを用いた商品の共同購入システム

技術分野

- [0001] 本発明は、インターネット等のネットワークを用いて、商品の共同購入を管理するサーバ技術に適用して有効である。

背景技術

- [0002] インターネット技術の急速な普及により、商品の購入申し込みや発注に利用されることが多くなった。

ショッピングモールと呼ばれる商品販売サイトでは、端末装置の画面上から商品の購入処理を行うことができる。たとえば、ユーザーが購入を希望する商品を画面で確認して画面に表示された「購入希望」のボタン画像を指示することによって当該購入希望がサーバに送信されるようになっている。

- [0003] 一方、オークションと呼ばれる個人間売買を仲介するシステムも知られてきている。このオークションサイトでは、提示された商品に対して購入希望者は購入希望価格を端末装置から入力し、複数の購入希望者中、最も高い購入希望価格を提示した者が当該商品を落札できるという仕組みである。

- [0004] さらに、最近では、米国特許第5, 794, 207号にみられるような「逆オークション」をネットワーク上で実現したシステムも見受けられる。これは米国のプライスライン社(<http://www.priceline.com>)が行っている手法で、商品(航空券等)の購入希望者が購入希望価格を提示し、この購入希望価格の条件を満たした売り手が落札に応じる仕組みである。

- [0005] これらのオークションシステムに対して、本発明者は、共同購入特有の問題点に着目した先行特許出願を行っている(特許文献1)。

特許文献1:米国特許第5, 794, 207号

特許文献2:特開2001-155067号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0006] 特許文献1は、単に既に市場に存在している商品を前提として、その売買に関するシステムの提案に過ぎない。

一方、従来より家具や金型等で生産される商品・製品では、材料の調達やコンテナ輸送のコスト等の観点から、ある程度まとまった個数(ロット)毎に発注することで購入単価を低く抑えられることが知られている。

[0007] しかし、このような個数のとりまとめの作業は従来では問屋や商社で行われているものであり、かならずしもユーザーのニーズに合う商品・製品がロット単位で発注されているわけではなかった。

[0008] 一方近年、生活協同組合等において共同購入システムにより産地より野菜等の生鮮食料品を安価に仕入れることも行われているが、これも組合員からのオーダーにしたがって購入処理を行っているにすぎない。

[0009] すなわち、ユーザーに対してオープンで、かつロット単位での共同購入のメリットを享受できるシステムが要望されていたのである。また、これを共同購入を主催する側からみると、注文を受け付けてどの程度の個数で発注を行うべきかの判断が難しかった。すなわち、経済学では需要と供給の状況によって価格が決定するという「需要供給曲線」が知られているが、これは完全に自由競争市場が実現されかつ完全にオープンで独立した静的な市場での話であり、実質的にこのような「需要供給曲線」での発注決定は困難であった。

[0010] 価格は通常コストに利益幅を上乗せするというコスト主導の価格決定がなされてきた。近年、「マーケティング上、売りたい価格」に対してトータルコストを下げていく技術も開発されてきてはいるが、この「売りたい価格」を決定するのは困難であった。すなわち、価格競争は日々変化しており、需要者のニーズを反映した価格(大多数の顧客が購入を希望する価格)は日々刻々と変化しており、どこで均衡をとるかはテストマーケットでの実験を繰り返しても分析に時間がかかるため、最適な価格を算出することができなかった。

[0011] このような点から、本発明者は特許文献2に係る先行特許出願を行った。

この特許文献2では、材料の調達および輸送単位等に都合により特定の個数(ロット)で製造することで単価を低くすることのできる商品の共同購入における発注システ

ムを提案するとともに、リアルタイムに市場の顧客ニーズを反映した共同購入価格を決定することを可能にした。

- [0012] しかし、本発明者は、かかる共同購入システムを研究する中で、1ロットの限界販売価格に着目した。

すなわち、特許文献2では、ユーザからの注文が1ロット分の個数に達した段階で最も安い販売価格となるが、これを当該ロットにおける限界販売価格として予め設定しておけば、出品側に仕入価格以下の販売価格による差損を生じさせる危険がないことを見いだした。

- [0013] 本発明はこのような点に鑑みてなされたものであり、材料の調達および輸送単位等に都合により特定の個数(ロット)で製造することで単価を低くすることができ、出品側も製造・仕入価格との関係で差損生じずに、販売価格が需要によって決定される柔軟な共同購入における発注システムを提案することにある。

課題を解決するための手段

- [0014] 前記課題を解決するために、本発明では、以下の手段を採用した。

本発明は、ネットワーク上でロット単位で製造・輸送または仕入れが行われる商品について端末装置で入力された複数の購入希望者からの購入希望情報をネットワークを介してとりまとめる共同購入システムにおいて、前記端末装置から入力された購入希望、特定商品のエントリー価格(その価格以下の価格であれば購入したいという価格)及び購入希望数を申告した購入希望情報を受け付ける受付手段と、前記購入希望とエントリー価格と購入希望数とを関連付けて記憶するオーダーデータテーブルと、デザイン費、版下作成コストを含む初期生産コストに利益を加えた額である初期費用と、1商品あたりの材料費と1商品あたりの制作費を加算した額である固定費と、1ロットの商品の個数である最大販売数とを登録する条件テーブルと、当該購入希望情報に対して、当該エントリー価格と、前記受付手段で前記購入希望情報を受け付ける毎に、受け付け時点でのエントリー価格以上の価格でエントリーされた購入希望数を乗算した第1の値と、前記固定費に対して、前記受け付け時点でのエントリー価格以上の価格でエントリーされた購入希望数とを乗算した値に前記初期費用を加算した第2の値と、を比較して、前記第1の値が前記第2の値と等しいもしくはそれよりも

大きい値であるときに前記購入希望情報に対して販売確定を判定し、当該エントリー価格を販売確定価格として前記端末装置に送信する個数・価格決定手段とからなるネットワークを用いた商品の共同購入システムである。

- [0015] このように、限界販売価格(レッドプライス)の概念を導入することによって、販売価格が仕入価格を下回ることを防止できる。更に、ユーザがエントリー価格を設定して購入希望を行うことで、販売価格が需要によって決定される柔軟な共同購入をすることができる。

- [0016] 本発明において、個数・価格決定手段は、下記の式

$$\text{現在価格} = \text{初期費用} \div (\text{購入希望数の累計} \times \alpha + \beta) + \text{固定費}$$

$$\text{但し、} 1 \geq (\alpha + \beta)$$

で現在価格を算出し、当該現在価格を前記端末装置に送信するネットワークを用いた商品の共同購入システムである。

- [0017] また、本発明において、前記条件テーブルは、さらに前記初期費用と前記固定費を加算した共同購入開始価格と、1ロットにおける1個あたりの最安値となる限界販売価格と、を登録するネットワークを用いた商品の共同購入システムである。

- [0018] 更に、本発明において、前記限界販売価格は、前記初期費用を前記最大販売数で除算した値に前記固定費を加算した価格であるネットワークを用いた商品の共同購入システムである。

- [0019] これにより、動的に変化する商品価格に対して、エントリー価格を提示した購入希望に対して迅速に販売確定の有無を決定することができる。

発明の効果

- [0020] 本発明によれば、材料の調達および輸送単位等に都合により特定の個数(ロット)で製造することで単価を低くすることができ、出品側も製造・仕入価格との関係で差損生じずに、販売価格が需要によって決定される柔軟な共同購入における発注システムを実現することができる。

図面の簡単な説明

- [0021] [図1]本発明のネットワーク構成を示すブロック図

[図2]本発明の機能ブロック図

[図3]本発明の価格決定の特性を示すグラフ図

[図4]端末装置の画面表示例を示す図

符号の説明

- [0022] 1 共同購入サーバ
- 2 ネットワーク
- 3, 4 端末装置
- 21 オーダー受付部
- 22 個数・価格決定部
- 23 発注処理部
- 24 オーダーデータテーブル
- 25 条件テーブル
- 25a 価格テーブル
- 25b 基本条件テーブル
- 25c 原価テーブル
- 41 商品説明領域
- 42 購入詳細情報表示領域
- 43 広告領域
- 44 購入申込領域

発明を実施するための最良の形態

[0023] [実施例1]

[0024] 図1は、本発明のネットワーク構成を示す図である。同図に示すように、共同購入サーバ1に対して、ネットワーク2を介して端末装置3, 4が接続されている。

共同購入サーバ1は、バス(BUS)によって互いに接続された中央処理装置(CPU)、メモリ(MEM)、ハードディスク装置(HD)およびCD-ROMドライブ装置(CDR DV)を有している。また、表示装置としてディスプレイ装置(CRT)、入力装置としてキーボード(KBD)、補助入力装置としてマウス(MOU)が前記バス(BUS)接続されている。また、このバス(BUS)は、通信インターフェース(I/F)を経由してネットワーク2に接続されている。

- [0025] 以下に説明する本実施例のプログラムはCD-ROM等の媒体で共同購入サーバ1に提供され、CD-ROMドライブ装置(CDRDV)よりハードディスク装置(HD)にインストールされる。そしてこのハードディスク装置(HD)にインストールされたプログラムは、必要に応じてメモリ(MEM)に呼び出されて順次中央処理装置(CPU)によって実行される。
- [0026] 図2は、前記プログラムによって実行される本実施例の機能をブロック図で示したものである。21はオーダー受付部であり、ユーザーの端末装置3、4で入力されたオーダーを受け付ける機能を有している。
- [0027] 図3は本実施例1に商品の販売価格決定の特性を示すグラフ図である。同図に示すように、価格は所定のまとまり毎に段階的に下がっていくようになっている(図2の価格テーブル25a参照)。
- [0028] 図4はユーザーの端末装置3、4の表示装置に表示される画面例である。当該画面は共同購入サーバ1のハードディスク装置(HD)に格納されたHTMLファイル(Hyper-Text Mark-up Language File)がネットワーク2を通じて配信されることによってユーザーが閲覧可能となっている。
- [0029] 当該画面構成は、商品説明領域41と、購入詳細情報表示領域42と、広告領域43と、申込領域44とに分かれている。商品説明領域41は、商品名と商品の画像が表示されるようになっている。この例では、商品として「洋服ダンス」が表示されている。
- [0030] 購入詳細情報表示領域42には、当該商品に関する購入に関する詳細情報が表示される。ここでは、購入者の募集開始時の価格と、その時点での購入希望数(現在購入希望者または個数)、第1ロット定員までの数(人数または個数)、その時点での価格(現在価格)が表示されるようになっている。
- [0031] この購入詳細情報表示領域42に表示される情報は購入希望者の増加によりリアルタイムまたは日毎に表示が更新されるようになっている。本実施例における商品の購入希望者に対する単価の設定は共同購入サーバ1におけるプログラムによって算出されるが、この価格決定方法については後述する。
- [0032] 申込領域44は、ユーザーが購入を決意した際に入力する領域であり、当該商品の希望個数と、希望上限価格と発注待機期日とを入力するようになっている。これらの

データを入力した後に購入申込ボタン44aをマウス等でクリックするとこれらの入力されたオーダーデータが端末装置3, 4からネットワーク1を経由して共同購入サーバ1に送信されるようになっている。

[0033] 前記オーダーデータは、オーダー受付部21によって以下のように処理される。すなわち、オーダー受付部21は、前記端末装置3, 4からのオーダーデータを通信インターフェース(I/F)よりバス(BUS)を介してハードディスク装置(HD)内のオーダーデータテーブル24に蓄積する。

[0034] 個数・価格決定部22は、中央処理装置によって実行されるプログラムで実現されており、ハードディスク装置(HD)内の条件テーブルを参照しながら現在の実購入希望個数および単価を決定するようになっている。ここで、実個数とは、オーダーデータテーブル24の希望上限価格と条件テーブルの単価とを対比させて、希望上限価格以下で抽出された発注可能個数を意味する。

[0035] ここで、条件テーブル25は、図2に示すように、価格テーブル25a、基本条件テーブル25bおよび原価テーブル25cで構成されている。

端末装置3から共同購入開始価格(ここでは50,000円)、限界販売価格(レッドプライス:ここでは30,000円)および1ロットあたりの商品の個数(ここでは100個)が入力されると、個数・価格決定部22はこれらの値を基本条件テーブル25bに登録する。なお、限界販売価格(レッドプライス)は、原価テーブル25cの1ロット単位で発注した場合の原価以上の価格で設定する。

[0036] 次に、端末装置3から商品1つのみの場合の仕入原価(ここでは32,000円)と、1ロット単位で発注した場合の原価(ここでは28,000円)が入力されると、個数・価格決定部22はこれらの値を原価テーブル25cに登録する。

[0037] 次に、個数・価格決定部22は、限界販売価格(レッドプライス)以外の商品のまとまり毎の価格を価格テーブル25aに設定する。ここでは、これらの価格は、原価テーブル25cに設定した商品1つのみの場合の仕入原価よりも高い額に設定することを絶対条件とする。

[0038] ここでは、第1ステップとして1~10個の価格を48,000円、11~25個の価格を45,000円、26~50個の価格を42,000円、51~99個の価格を38,000円に設定し

ている。

- [0039] なお、上記の第1ロットで設定された販売期間内に第1ロットの商品(100個)が全て完売した場合には、直ちに第2ロット(101~200個)の共同購入処理に移行する。
- [0040] ここでは、共同購入開始価格は、前記第1ロットの共同購入開始価格と同じ価格とする。このとき、第2ロットの完売を待たずに販売期間が終了したときには、第1ロット分で購入希望情報を送信したユーザーは、第1ロットの限界販売価格(レッドプライス)で価格が確定し、第2ロットで購入希望情報を送信したユーザーは、その時点での第2ロットの現在価格が販売価格となる。
- [0041] なお、第2ロットの限界販売価格(レッドプライス)を、第1ロットの限界販売価格(レッドプライス)よりも低い価格に設定することも可能である。この場合には、第2ロット分(101~200個)が販売期間内に完売した場合には、第1ロットの購入確定ユーザーに対しても、第2ロットの限界販売価格(レッドプライス)を適用してもよい。

[実施例2]

- [0042] 本実施例2は、システム構成は実施例1とほぼ同様であるが、オーダーデータテーブル24に各購入希望者のエントリー価格(図示せず)が設定されている点が特徴である。

ここで、エントリー価格とは、購入申込者にとって、その価格以下であれば購入したいという価格がエントリー価格である。

- [0043] ここで、Tシャツを商品として、エントリー価格の例を説明する。

まず、現在価格 1,000,500円の時に 5000円で1枚のエントリー(購入希望)があった場合、1枚のエントリーなので、現在価格は、1,000,500円のままとする。そして次の購入希望者が2000円で1枚エントリーしたとすると、累計2枚のエントリーがあったことになるので、現在価格は、 $1,000,000 \div (2 \times 0.5 + 0.5) + 500 = 667,166$ 円となる。

- [0044] そして、次の購入希望者が5000円で1枚エントリーしたとすると、累計3枚のエントリーがあったことになるので、現在価格は、 $1,000,000 \div (3 \times 0.5 + 0.5) + 500 = 500,500$ 円となる。

- [0045] さらに次の購入希望者が8000円で1枚エントリーしたとすると、累計4枚のエントリー

一があったことになるので、現在価格は、 $1,000,000 \div (4 \times 0.5 + 0.5) + 500 = 400,500$ 円となる。

- [0046] さらに次の購入希望者が3000円で1枚エントリーしたとすると、累計5枚のエントリーがあったことになる。

ここで、エントリー毎の計算は、

$3,000$ 円(当該エントリー金額) \times 4枚(3,000円以上の価格でのエントリー数) = $12,000$ 円となる。

- [0047] ここで、 500 円 \times 4枚 + $1,000,000$ 円 = $1,002,000$ 円となり、この時点では販売は不成立となる。

条件テーブル25には、図示を省略するが、当該商品の初期費用(利益を含んでいる)と、固定費と、最大販売数(1ロットあたりの個数)が設定されている。

- [0048] ここで初期費用とは、デザイン費、版下作成コスト等の初期生産コストに利益を加えた額である。また、固定費とは、1商品あたりの材料費と1商品あたりの制作費を加算した額である。

- [0049] この条件テーブル25の各設定値に基づいて、共同購入開始価格と、限界販売価格とは以下の計算式で算出することができる。

共同購入開始価格 = 初期費用 + (固定費 \times 1)

限界販売価格(レッドプライス) = (初期費用 \div 設定最大販売数) + 固定費

そして、順次変化する現在価格は個数・価格決定部22が以下の計算式で算出する。

- [0050] 現在価格 = 初期費用 \div (申込総数 \times 0.5 + 0.5) + 固定費

ここで、上記0.5はパラメータであり、2つのパラメータの合計が1.0以下である限り、それぞれ任意に設定することが可能である。

- [0051] 次に本実施例2において、個数・価格決定部22は、端末装置3または4からの購入希望情報に対して、当該エントリー価格とその時点でのエントリー価格以上の価格でエントリーされた購入希望数を乗算した第1の値と、前記固定費用に対して、その時点でのエントリー価格以上の価格でエントリーされた購入希望数とを乗算した値に初期費用を加算した第2の値とを比較して、前記第1の値が前記第2の値と等しいもしくは

はそれよりも大きい値であるときに前記購入希望情報に対して販売確定を判定し、当該エントリー価格を限界販売価格とする。

[0052] これを具体的に説明する。

$A = \text{エントリー価格} \times \text{エントリー価格以上の価格でエントリーされた申込数}$

$B = \text{初期費用} + (\text{エントリー価格以上の価格でエントリーされた申込数} \times \text{固定費})$

判定式 $A \geq B$

上記の判定式が成り立つ場合には、当該エントリー価格での購入希望情報に対して販売確定情報を生成して、前記端末装置3または4に送信する。

[0053] 次に、本実施例2の具体例を説明する。

芸能人等にオリジナルのTシャツのデザインを依頼し、これを共同購入として販売する場合を想定する。

[0054] 初期費用=1,000,000円

固定費=500円

設定最大販売数(1ロットの枚数)=1,000枚

限界販売価格(レッドプライス)=1,500円

以上の条件でエントリー価格が2,000円で申込順が667枚目となる購入希望情報が端末装置3または4から入力された場合を想定する。

[0055] (例1)

現在価格が3,499円となっている状態のときに、前記購入希望情報が入力されたときに、それまでの666枚も2,000円以上の価格でエントリーしているとき、

$A = 2,000 \times 667 = 1,334,000$

$B = 1,000,000 + (667 \times 500) = 1,333,500$

となり、 $A \geq B$ が成立するので、個数・価格決定部22はその時点で販売確定を決定し、その価格は2,000円とする。

[0056] なお、購入希望が設定最大販売数(ここでは1,000枚)に達したときは、限界販売価格(レッドプライス)を販売価格として当該ロットの共同購入処理を終了する。

[0057] つまり、このTシャツの共同購入の場合、999枚目まで購入希望情報の入力、すなわちエントリーがあり、その時点での現在価格が2,500円のときに、1,000枚目の

購入希望(エントリー)があった場合、どの金額でエントリーされていたとしても、そのエントリーは限界販売価格(レッドプライス:ここでは1,500円)として販売が確定する。

- [0058] このように、本実施例2では、初期費用に利益を含めているために、売れた枚数に利益が左右されない。したがって、たとえば当該Tシャツがレアグッズ等で1枚のみの制作で販売確定した場合、すなわち共同購入開始価格が1,000,500円のときに1,000,500円で購入希望のエントリーがあった場合、その時点で限界販売価格となり、販売が終了する。

- [0059] このように本実施例2によれば、価格が需要によって決定されることになり、柔軟な共同購入が実現する。

なお、発注処理部23は、第1ロットの定数(100個)に達する毎に当該商品の発注処理を行う。この発注処理については詳細説明は省略するが、たとえば製造業者へのファクシミリによる発注書の送信であってもよいし、製造業者へのインターネットメールによる発注であってもよい。

産業上の利用可能性

- [0060] 本発明は、1〜数百個を1ロットとして扱うネットワーク上の共同購入に適用することができる。

請求の範囲

- [1] ネットワーク上でロット単位で製造・輸送または仕入れが行われる商品について端末装置で入力された複数の購入希望者からの購入希望情報をネットワークを介してとりまとめる共同購入システムにおいて、
- 前記端末装置から入力された購入希望、特定商品のエントリー価格(その価格以下の価格であれば購入したいという価格)及び購入希望数を申告した購入希望情報を受け付ける受付手段と、
- 前記購入希望とエントリー価格と購入希望数とを関連付けて記憶するオーダーデータテーブルと、
- デザイン費、版下作成コストを含む初期生産コストに利益を加えた額である初期費用と、1商品あたりの材料費と1商品あたりの制作費を加算した額である固定費と、1ロットの商品の個数である最大販売数とを登録する条件テーブルと、
- 当該購入希望情報に対して、当該エントリー価格と、前記受付手段で前記購入希望情報を受け付ける毎に、受け付け時点でのエントリー価格以上の価格でエントリーされた購入希望数を乗算した第1の値と、前記固定費に対して、前記受け付け時点でのエントリー価格以上の価格でエントリーされた購入希望数とを乗算した値に前記初期費用を加算した第2の値と、を比較して、前記第1の値が前記第2の値と等しいもしくはそれよりも大きい値であるときに前記購入希望情報に対して販売確定を判定し、当該エントリー価格を販売確定価格として前記端末装置に送信する個数・価格決定手段と
- からなるネットワークを用いた商品の共同購入システム。
- [2] 個数・価格決定手段は、下記の式
- $$\text{現在価格} = \text{初期費用} \div (\text{購入希望数の累計} \times \alpha + \beta) + \text{固定費}$$
- 但し、 $1 \geq (\alpha + \beta)$
- で現在価格を算出し、当該現在価格を前記端末装置に送信する請求項1記載のネットワークを用いた商品の共同購入システム。
- [3] 前記条件テーブルは、さらに前記初期費用と前記固定費を加算した共同購入開始価格と、1ロットにおける1個あたりの最安値となる限界販売価格と、を登録する請求

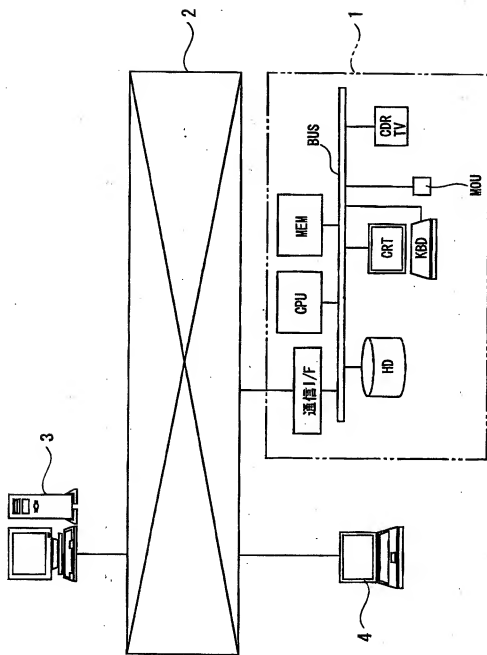
項1又は2記載のネットワークを用いた商品の共同購入システム。

- [4] 前記限界販売価格は、前記初期費用を前記最大販売数で除算した値に前記固定費を加算した価格である請求項3記載のネットワークを用いた商品の共同購入システム。

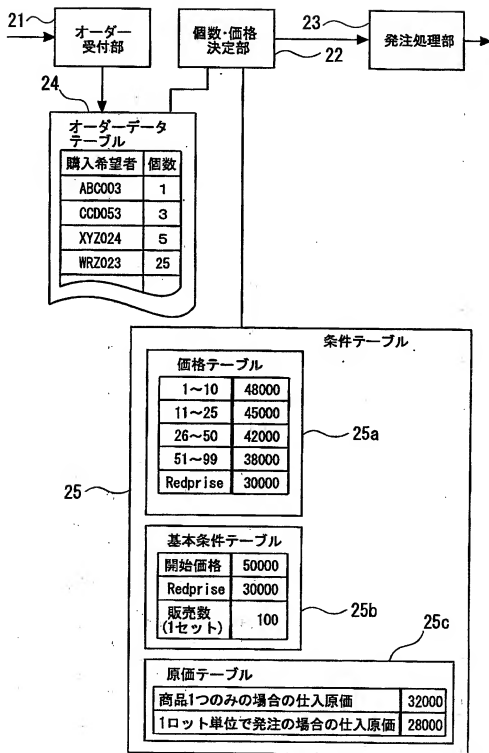
要 約 書

特定のロットで製造することで単価を低くすることができ、出品側も製造・仕入価格との関係で差損が生じずに、販売価格が需要によって決定される柔軟な共同購入における発注システムを提案する。端末装置から入力された購入希望、特定商品のエントリー価格及び購入希望数を申告した購入希望情報を受け付ける受付手段と、購入希望とエントリー価格と購入希望数とを記憶するオーダーデータテーブルと、初期費用と、固定費と、最大販売数とを登録する条件テーブルと、当該エントリー価格、エントリー価格以上の価格でエントリーされた購入希望数を乗算した第1の値、固定費に対して購入希望数とを乗算した値に初期費用を加算した第2の値、を比較して販売確定を判定し、当該エントリー価格を販売確定価格として前記端末装置に送信するネットワークを用いた商品の共同購入システムとした。

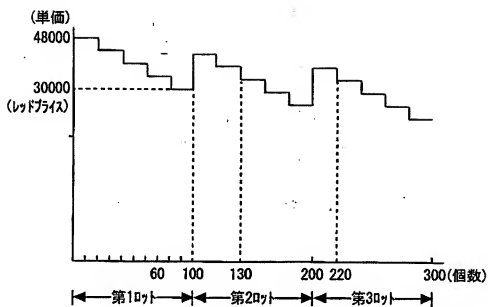
[図1]



[図2]



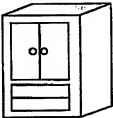
[図3]



[図4]

41

商品説明



洋服ダンス

42

募集開始価格 48000
 現在購入希望者 ...
 第1回外定員まであと ...
 現在価格 38000

43

広告

44a

購入申込

44

希望個数 1 ▼ 個
 希望上限価格 円
 発注待機期日 円